

**KELANGKAAN AIR: *COPING* DALAM HARMONI**

**Pengalaman Masyarakat di Pesisir Timor Tengah  
Selatan**

Hary Jocom



Satya Wacana University Press

2016



## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : HARY JOCOM

NIM : 902013004

Email : harryjocom@gmail.com

Fakultas : PROGRAM PASCASARJANA Program Studi : DOKTOR STUDI PEMBANGUNAN

Judul Disertasi : KELANGKAAN AIR: *COPING* DALAM HARMONI  
Pengalaman Masyarakat di Pesisir Timor Tengah Selatan

Pembimbing : 1. Prof. Daniel D. Kameo, SE., MA., Ph.D.  
2. Dr.rer.nat. A. Ign. Kristijanto, MS.  
3. Dr. Intiyas Utami, M.Si., Ak, CA., CMA., QIA

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar doktor baik di Universitas Kristen Satya Wacana maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan, yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila dikemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Kristen Satya Wacana.

Salatiga, 10.7 DEC 2016



Hary Jocom



## PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : HARY JOCOM

NIM : 902013004

Email : harryjocom@gmail.com

Fakultas : PROGRAM PASCASARJANA Program Studi : DOKTOR STUDI PEMBANGUNAN

Judul Disertasi : KELANGKAAN AIR: *COPING* DALAM HARMONI  
Pengalaman Masyarakat di Pesisir Timor Tengah Selatan

Dengan ini saya menyerahkan hak *non-eksklusif*\* kepada Perpustakaan Universitas – Universitas Kristen Satya Wacana untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak yang sesuai):

- ☒ a. Saya mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA.
- ☐ b. Saya tidak mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA. \*\*

\* Hak yang tidak terbatas hanya bagi satu pihak saja. Pengajar, peneliti, dan mahasiswa yang menyerahkan hak non-eksklusif kepada Repositori Perpustakaan Universitas saat mengumpulkan hasil karya mereka masih memiliki hak copyright atas karya tersebut.

\*\* Hanya akan menampilkan halaman judul dan abstrak. Pilihan ini harus dilampiri dengan penjelasan/alasan tertulis dari pembimbing Disertasi dan diketahui oleh pimpinan fakultas (dekan/kaprodi).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Salatiga, 07 DEC 2016

Mengetahui,

Hary Jocom

Tandatangan dan Nama Terang Mahasiswa

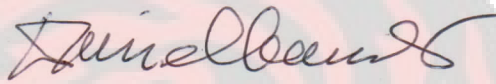
Prof. Daniel D. Kameo, SE., MA., Ph.D.

Tandatangan dan Nama Terang Promotor

## LEMBAR PENGESAHAN

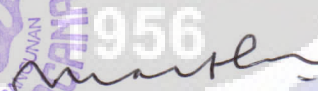
Nama : Hary Jocom  
NIM : 902013004  
Progdi : Doktor Studi Pembangunan  
Disertasi : KELANGKAAN AIR: *COPING* DALAM HARMONI  
Pengalaman Masyarakat di Pesisir Timor Tengah Selatan

Menyetujui,



Prof. Daniel D. Kameo, SE., MA., Ph.D.  
Promotor

Mengesahkan,



Marthen L. Ndoen, SE., MA., Ph.D.  
Direktur Program Pascasarjana UKSW

Dinyatakan lulus tanggal 18 JAN 2017



***Katalog Dalam Terbitan***

Cetakan pertama: 2016

363.1

Joc  
k

Jocom, Hary

Kelangkaan Air Coping Dalam Harmoni : Pengalaman  
Masyarakat di Pesisir Timor Tengah Selatan / Hary Jocom.--  
Salatiga : Satya Wacana University Press Universitas Kristen  
Satya Wacana, 2016.  
vi, 148p. ; 21 cm.

ISBN 978-602-1047-60-6

1. Water supply 2. Water resource development 3. Culture  
conflict I. Title

© Hary Jocom

All rights reserved. Save Exception stated by the law, no part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system of any nature, or transmitted in any form or by any means electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, included a complete or partial transcription, without the prior written permission of the author, application for which should be addressed to author.



Diterbitkan Oleh:

**Satya Wacana University Press**

Universitas Kristen Satya Wacana

Jl. Diponegoro 52-60 Salatiga 50711

Telp. (0298) 321212 Ext. 229, Fax. (0298) 311995

1956

**Universitas Kristen Satya Wacana**

**Kelangkaan Air: *Coping* Dalam Harmoni**

**Pengalaman Masyarakat di Pesisir Timor Tengah  
Selatan**

**DISERTASI**

Diajukan untuk memperoleh gelar Doktor  
di Universitas Kristen Satya Wacana.  
Disertasi ini telah dipertahankan dalam Ujian Terbuka  
Program Pascasarjana Doktor Studi Pembangunan  
Universitas Kristen Satya Wacana,  
Yang dipimpin oleh Rektor Magnificus  
Professor Pdt. John A. Titaley, Th.D  
pada hari Senin tanggal 18 Januari 2017, pukul 10.00  
Jalan Diponegoro 52-60 Salatiga

Oleh:

**Hary Jocom**

**Promotor**

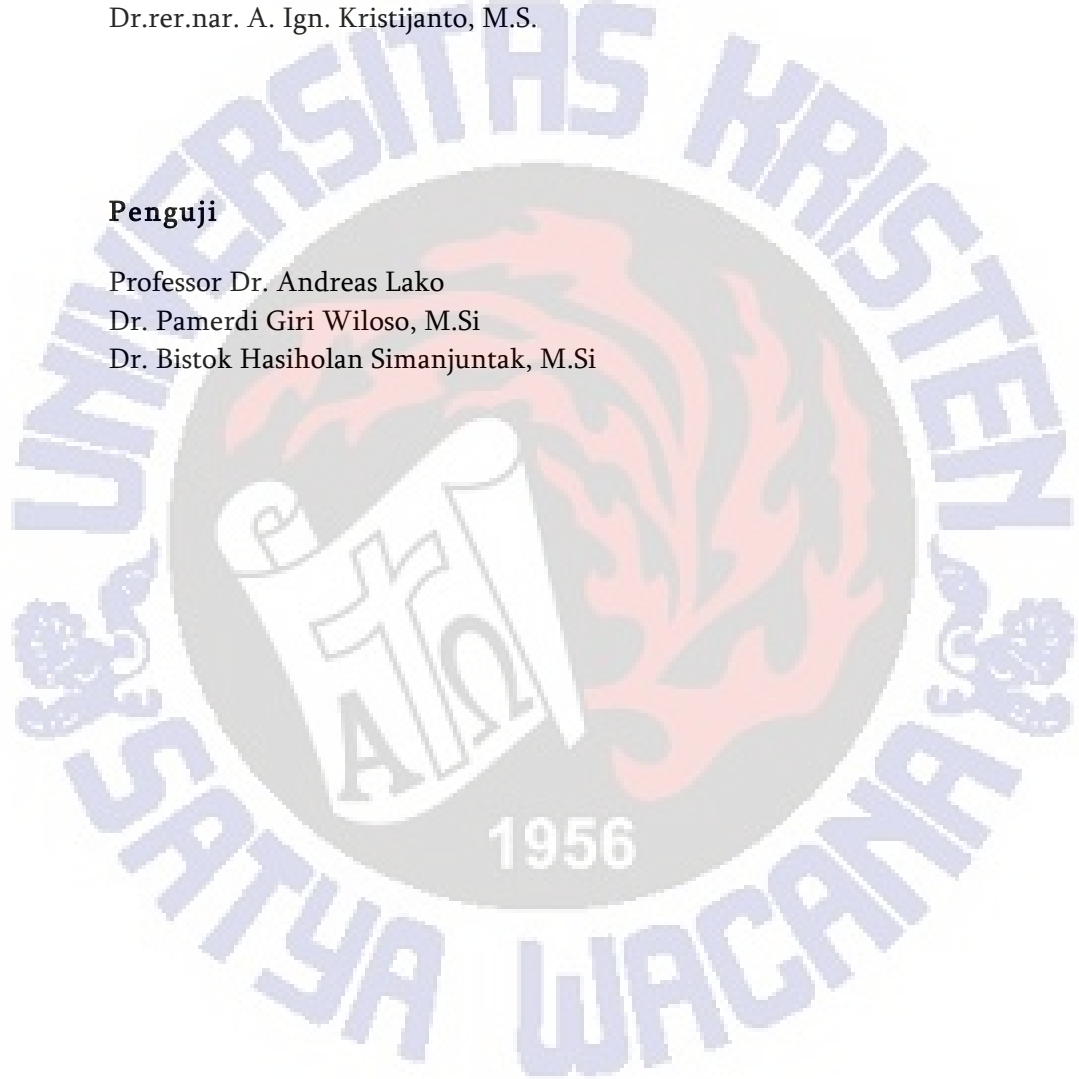
Professor Daniel D. Kameo, SE., MA., Ph.D.

**Co Promotor**

Dr. Intiyas Utami, M.Si.Ak,CA., CMA., QIA  
Dr.rer.nar. A. Ign. Kristijanto, M.S.

**Penguji**

Professor Dr. Andreas Lako  
Dr. Pamerdi Giri Wiloso, M.Si  
Dr. Bistok Hasiholan Simanjuntak, M.Si



There isn't a scarcity of water. There is a scarcity of innovation.

---Amir Peleg, Israeli entrepreneur







## DAFTAR SINGKATAN



BMKG	: Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika
DAS	: Daerah Aliran Sungai
FAO	: Food and Agriculture Organization
IWRM	: Integrated Water Resources Management
NTT	: Nusa Tenggara Timur
SIDA	: Swedish International Development Cooperation Agency
TTS	: Timor Tengah Selatan
TTU	: Timor Tengah Utara
UN	: United Nations
UNDP	: United Nations Development Programme
UNEP	: United Nations Environment Programme
UNESCO	: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
WHO	: World Health Organization
WWAP	: World Water Assessment Program
WWC	: World Water Council
WWF	: World Wide Fund for Nature



## Kata Pengantar

Levi Eshkol, mantan Perdana Menteri Israel pernah mengatakan: “*water to the country is like blood to a human being.*” Karena itu tidaklah mengherankan jika masalah kelangkaan air telah lama menjadi topik kajian ilmiah maupun isu politik.

Motivasi penulis untuk mengetahui lebih dalam tentang permasalahan kelangkaan air di Pulau Timor berasal dari seringnya muncul pemberitaan di beberapa media cetak dan elektronik. Kata hati penulis kemudian mengatakan: “Jika ingin meneliti tentang kelangkaan air, pergilah ke Timor, karena hampir setiap tahun ada berita tentang kekeringan di sana.” Jika di wilayah Indonesia lainnya air sangat berlimpah ketika musim penghujan hingga mengakibatkan banjir, sedangkan ketika musim kemarau mengalami kekeringan di beberapa bagian daerah. Sangat berbeda dengan Pulau Timor yang hampir 11 bulan mengalami kekeringan.

*Atoni Pah Meto* (orang dari tanah kering) bukan sekedar julukan yang dilekatkan kepada masyarakat Timor, namun memiliki makna sangat mendalam di balik julukan tersebut. Daratan karang berkapur dan iklim *semi arid* sangat menyulitkan masyarakat di dataran Timor untuk dapat bercocok tanam, penghasilan hanya didapatkan dari menjual biji asam, pinang, atau kemiri. Jagung sebagai makanan pokok didapatkan dengan menanam sendiri di pekarangan rumah dengan mengandalkan turunnya air hujan, dan akan mengalami gagal tanam dan gagal panen ketika curah hujan sangat rendah, seperti yang terjadi pada tahun 2014 dan 2015 di mana di beberapa wilayah mengalami kelaparan. Di tengah kelangkaan air yang berdampak terhadap seluruh aspek kehidupan masyarakat, dan menjadi penyebab kemiskinan, masyarakat tetap mampu bertahan hidup dengan rasa optimis dan tanpa ada satu kata keluhan yang terucap dari mulut mereka, atau meratapi nasib yang mereka alami. Nilai-nilai budaya yang begitu kuatlah yang memungkinkan mereka bertahan dari dampak persoalan kelangkaan air.

Air adalah kebutuhan dasar manusia yang tidak dapat tergantikan. Ketika air sudah menjadi barang langka dan tidak dapat diakses maka yang tersisa hanya keputusan, potensi konflik horizontal dan atau bermigrasi ke tempat lain, namun persoalan tersebut tidak terjadi di wilayah Timor. Melihat, merasakan, dan berinteraksi dengan masalah, lingkungan sekitar, masyarakat, dan alam di wilayah penelitian, penulis tidak habis berpikir bahwa komunitas *atoni pah meto* ini dapat beradaptasi dan mensiasati dilema kelangkaan air yang akut dan berlanjut.

Hasil penelitian yang dikemas dalam bentuk buku ini, terdiri dari kumpulan artikel yang telah dipublikasikan pada beberapa jurnal nasional dan internasional. Masing-masing artikel merupakan sebuah mozaik yang membahas pertanyaan penelitian, sehingga jika digabungkan akan menjadi sebuah gambar utuh yang memiliki keterkaitan.

Payung utama atau isu besar yang menjadi kerangka disertasi ini yaitu 'kelangkaan air' yang kemudian dibagi menjadi 4 topik pembahasan yaitu, *pertama*, kelangkaan air, *kedua*, air dan konflik, *ketiga*, *coping strategy with water scarcity*, dan *keempat*, pengalaman praktik penelitian kualitatif. Berikut sistematika penulisan dalam disertasi ini:

Bab pertama, pendahuluan, membahas latar belakang permasalahan kelangkaan air yang terjadi di tingkat global dan nasional, fenomena yang terjadi di wilayah penelitian, dan tujuan serta hasil yang ingin dicapai dari penelitian ini. Bab kedua, menyajikan tentang karakteristik Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS) secara umum serta Kecamatan Kualin dan Kolbano secara khusus, baik dari segi geografi, ekonomi, iklim, dan demografi. Sub bab selanjutnya membahas tentang pendekatan yang dipakai dalam penelitian.

Bab ketiga, mengulas bahwa persoalan kelangkaan air di Kabupaten TTS tidak hanya terkait terbatasnya sumber daya air yang disebabkan oleh iklim *semi arid*. Namun ada pokok permasalahan lain yaitu kelangkaan ekonomi, kelangkaan manajerial, dan kelangkaan politik. Jika tiga kelangkaan tersebut dapat diselesaikan, maka kelangkaan air dapat terselesaikan.

Bab keempat, membahas tentang konflik berbasis sumber daya air sebagai dampak dari kelangkaan air di Kabupaten TTS. Menurut para peneliti, bahwa kelangkaan sumber daya alam atau air memicu terjadinya konflik. Teori ini didasarkan pada pembuktian konflik berbasis sumber daya alam (air) yang terjadi di beberapa negara. Namun, tidak demikian dengan wilayah Kabupaten TTS, budaya yang telah mengakar kuat di dalam masyarakat dapat meredam terjadinya konflik perebutan sumber daya air.

Bab kelima, menguraikan tentang bagaimana strategi *coping* yang dilakukan oleh masyarakat dalam mengatasi permasalahan kelangkaan air. Adaptasi terhadap kondisi yang ada dengan melakukan *coping*, memungkinkan mereka bertahan di tanah mereka tinggal. Nilai-nilai budayalah yang menjadi pemersatu antarindividu dalam masyarakat, sehingga tercipta harmoni. Bab keenam, membahas tentang pengalaman praktik penelitian menggunakan metode kualitatif dalam konteks kelangkaan air di wilayah Kabupaten TTS.

Bab ketujuh atau penutup berisi tentang kesimpulan dari seluruh hasil penelitian ini, berikut kontribusi teori dan kebijakan yang dapat diimplementasikan dalam konteks masyarakat di Kabupaten TTS.

Penulisan disertasi ini tidak hanya menjadi sekedar syarat akademik untuk mendapatkan gelar Doktor, namun menjadi titik balik merefleksikan dan menemukan kembali makna hubungan manusia dengan Allah melalui kerja keras manusia di lahan yang kering dan tandus.

Peneliti mendapat dukungan penuh dari berbagai pihak dalam proses penelitian dan penyelesaian penulisan disertasi ini. Sebagai orang yang beriman, peneliti memanjatkan segala hormat dan puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang tidak hanya telah memberkati peneliti sehingga disertasi ini dapat selesai, namun juga mengajarkan banyak hal tentang penghargaan terhadap kehidupan ini dan berempati terhadap sesama.

Ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya bagi masyarakat di Kecamatan Kualin dan Kolbano. Perjuangan, semangat hidup, komitmen, keyakinan yang teguh, dan pengharapan yang tidak putus-putus di tengah alam dan lingkungan yang kering dan seolah



tidak ada pengharapan, menjadi inspirasi untuk menghargai dan mensyukuri anugerah kehidupan yang Allah berikan.

Ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya untuk Professor Daniel D. Kameo, SE.,MA., Ph.D sebagai promotor, yang menjadi inspirasi dan panutan atas komitmen, dedikasi, integritas, dan semangatnya yang bukan hanya menjadi mentor namun mau terlibat bersama turun ke lapangan berinteraksi dengan masyarakat di tengah panasnya terik matahari yang membakar. Beliau berjuang semaksimal mungkin mencari dana untuk pembiayaan penelitian ini. Sungguh di luar kebiasaan yang dapat ditemukan di kalangan para akademisi. Suatu kehormatan bagi peneliti memperoleh promotor seperti beliau.

Ucapan terima kasih dan penghargaan untuk Dr. Intiyas Utami selaku co-promotor atas dukungan, masukan kritis serta ide-ide yang menginspirasi untuk lebih jeli, teliti, dan serius lagi dalam menyelesaikan artikel demi artikel.

Ucapan terima kasih untuk Dr.rer.nat. A. Ign. Kristijanto selaku co-promotor sebagai kawan diskusi tentang isu-isu lingkungan, dan memberikan banyak pengetahuan tentang persoalan lingkungan yang tidak pernah habis untuk dibahas dan dipelajari.

Ucapan terima kasih kepada Bapak Victor Laiskodat, di tengah keputusan tidak memiliki dana melakukan penelitian lapangan, Tuhan memakai bapak untuk membiayai penuh kebutuhan penelitian lapangan sampai pencetakan dalam bentuk buku ini. Tuhan memberkati kemurahan hati bapak.

Istriku terkasih Santi Widiyahastutik untuk kasih sayang dan dukungan dalam segala situasi dan lingkungan apapun tetap memberikan semangat, doa yang tidak putus-putus dan menopang peneliti ketika lemah untuk tetap memiliki pengharapan dan semangat. Untuk tiga malaikatku Calista, Nayana, dan Narada pemberian Tuhan yang menjadi alasan peneliti tetap fokus dan berjuang terus di tengah kondisi apapun. *I love you all.*

Sahabatku Wilson Kuat, ucapan terima kasih yang tak terhingga untuk persahabatan yang telah dibagikan dan memberi arti bagi penulis tentang apa itu sebuah kebersamaan, saling menolong dan membagi. Bagi kedua orangtua Simon Jocom dan Soewijati, serta semua

kakakku, terima kasih untuk doanya yang tidak putus-putus dan berbagai dukungan yang telah diberikan.

Semoga disertasi ini dapat bermanfaat bagi kita semua untuk melihat eksistensi manusia di bagian wilayah lain di Indonesia bukan hanya dari perspektif akademis, namun dapat menimbulkan empati hingga dapat berbuat sesuatu bagi mereka. Karena Allah tidak menginginkan manusia hidup dalam penderitaan, tapi berkelimpahan dan sukacita.

Salatiga, Desember 2016

Penulis





## Daftar Isi

<b>Kata Pengantar .....</b>	<b>i</b>
<b>Daftar Isi .....</b>	<b>vii</b>
<b>Daftar Tabel .....</b>	<b>x</b>
<b>Daftar Gambar .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB 1 Pendahuluan.....</b>	<b>1</b>
Latar Belakang.....	1
Pertanyaan Penelitian.....	16
Tujuan Penelitian.....	17
Kerangka Pikir Penelitian.....	17
<b>BAB 2 Metodologi Penelitian .....</b>	<b>23</b>
Profil Wilayah Penelitian.....	23
Pendekatan Penelitian Kualitatif.....	33
<b>BAB 3 Kelangkaan Air di Timor Tengah Selatan: Kelangkaan Fisik, Kelangkaan Ekonomi, Kelangkaan Manajerial, atau Kelangkaan Politik? .....</b>	<b>37</b>
Pendahuluan .....	38
Kelangkaan Air dan Pembangunan Berkelanjutan.....	39
Definisi dan Konsep Kelangkaan Air .....	39
Hubungan Antara Pembangunan Berkelanjutan, Lingkungan, dan Kemiskinan.....	45
Strategi Coping Menghadapi Kelangkaan Air .....	47
Pemanenan Air .....	47
Sumber Air dan Pola Pemanfaatan .....	47
Kelangkaan Ekonomi, Manajerial, dan Politik.....	51
Kesimpulan .....	54
<b>BAB 4 Air dan Konflik: Studi Kasus Kabupaten Timor Tengah Selatan .....</b>	<b>59</b>
Pendahuluan .....	60
Latar Belakang.....	60
Tujuan Penelitian.....	63

Air dan Persoalan Seputarnya.....	63
Air Tawar.....	63
Air dan Pertumbuhan Penduduk.....	65
Air dan Pertanian.....	67
Kelangkaan Sumber Daya Alam dan Konflik .....	70
Dinamika Persoalan Kelangkaan Air .....	73
Kesimpulan .....	82

## **BAB 5 “Bae Sonde Bae, Tana Timor Lebe Bae” Strategi Coping Kelangkaan Air: Studi Kasus di Kabupaten Timor Tengah Selatan**

.....	87
Latar Belakang.....	88
Strategi Coping dan Bertahan Hidup Masyarakat Terhadap Persoalan Kelangkaan Air .....	89
Penyebab Kelangkaan Air di Timor Tengah Selatan .....	91
Pengaruh dan Strategi Coping.....	93
Water Harvesting.....	95
Sumber Air.....	96
Pertanian .....	97
Kelangkaan Sumber Air dan Harmoni Sosial.....	98
Kesimpulan .....	99
Rekomendasi.....	104

## **BAB 6 Kelangkaan Air di Kabupaten Timor Tengah Selatan: Aksi dan Refleksi Studi Kasus Penelitian Kualitatif .....**

.....	109
Pendahuluan (Motivasi, Tujuan, dan Lokasi Penelitian) .....	110
Tinjauan Pustaka .....	113
Lokasi dan Waktu Penelitian .....	114
Aksi Lapangan .....	115
Tahap Persiapan.....	116
Pengalaman Aksi Lapangan .....	118
Evaluasi & Lesson Learn Pengalaman Penelitian .....	124
Lokasi dan Waktu Penelitian .....	124
Instrumen dan Pendanaan Penelitian .....	124
Organizer Lokal.....	125
Logistik.....	125
Metode Penggalan Informasi.....	126
Catatan Lapangan (Dokumentasi).....	126
Kesimpulan .....	127

<b>BAB 7 Penutup .....</b>	<b>131</b>
Kesimpulan .....	131
Kontribusi Teori .....	135
Kontribusi Kebijakan.....	142
Keterbatasan dan Agenda Penelitian .....	150
<b>Daftar Pustaka .....</b>	<b>153</b>





## Daftar Tabel

Tabel 1.1. Rata-rata Curah Hujan dan Hari Hujan di Kabupaten Timor Tengah Selatan	14
Tabel 2. 1. Luas Penggunaan Lahan Kabupaten Timor Tengah Selatan	25
Tabel 2. 2. Produksi Tanaman Perkebunan di Kabupaten Timor Tengah Selatan Tahun 2008 – 2012	26
Tabel 2. 3. Persentase Rumah Tangga Menurut Sumber Air Minum Tahun 2011-2012	30
Tabel 2.4. Rata-rata Curah Hujan dan Hari Hujan Kecamatan Kualin dan Kolbano Tahun 2011-2015	33
Tabel 3.1. Potensi Air Tanah Pada CAT di Indonesia per Pulau	42
Tabel 4.1. Konflik Air di Beberapa Daerah di Indonesia	62
Tabel 4.1. Perbandingan Sektor Pendorong Terjadinya Kelangkaan Air	69
Tabel 4.2. Jumlah Penduduk Kecamatan Kolbano dan Kualin	77

## Daftar Gambar

Gambar 1. 1 Peta Dunia Klasifikasi Iklim Köppen-Geiger (updated, 2006)	11
Gambar 1.2. Curah Hujan Kabupaten Timor Tengah Selatan Tahun 2011-2015	12
Gambar 1.3. Hari Hujan Kabupaten Timor Tengah Selatan Tahun 2011-2015	13
Gambar 1.4. Suhu Maksimum Bulanan Kabupaten Timor Tengah Selatan Tahun 2011-2015	14
Gambar 1.5. Suhu Minimum Bulanan Kabupaten Timor Tengah Selatan Tahun 2011-2015	15
Gambar 1.6. Rata-rata Suhu Maksimum Kabupaten Timor Tengah Selatan Tahun 2011-2015	15
Gambar 1.7. Rata-rata Suhu Minimum Kabupaten Timor Tengah Selatan Tahun 2011-2015	16
Gambar 1. 8. Latar Belakang Persoalan Kelangkaan Air	19
Gambar 1. 9. Research Gap Persoalan Kelangkaan Air	21
Gambar 1.10. Latar Belakang Masalah dan Tujuan Penelitian	22
Gambar 2. 1. Letak Kabupaten Timor Tengah Selatan Provinsi Nusa Tenggara Timur	24
Gambar 2.2. Peta Daerah Aliran Sungai (DAS) Kabupaten Timor Tengah Selatan	28
Gambar 2.3. Curah Hujan Kecamatan Kualin dan Kolbano Tahun 2011-2015	32
Gambar 2.4. Hari Hujan Kecamatan Kualin dan Kolbano Tahun 2011-2015	32
Gambar 2. 5. Kecamatan Kualin dan Kolbano	35
Gambar 3.1. Alam dan Manusia Sebagai Faktor Penyebab Kelangkaan Air	44
Gambar 3.2. Hubungan Antara Pembangunan Berkelanjutan, Lingkungan, dan Kemiskinan	46
	xi

Gambar 4. 1 Beberapa Sumber dan Konsekuensi Kelangkaan Sumber Daya Alam	72
Gambar 4. 2. Kerangka Konseptual Kelangkaan Air Disebabkan Faktor Alam dan Manusia	76
Gambar 4. 3. Disain Model Pengaruh Budaya Dalam Membangun Harmoni Sosial di Tengah Kelangkaan Sumber Daya Air di Kabupaten TTS	81
Gambar 5.1. Kerangka Konseptual Coping Kelangkaan Air	90
Gambar 5.2. Konseptual Hubungan Antara Nilai dan Alokasi Sumber Daya Air	91
Gambar 5. 3 Disain Model Coping Kelangkaan Air di Kabupaten Timor Tengah Selatan	103
Gambar 5.4. Disain Model Kerangka Pikir Water Policy di Kabupaten Timor Tengah Selatan	106
Gambar 7.1. Disain Model Hubungan Antara Nilai, Alokasi, dan Kebijakan Sumber Daya Air	137
Gambar 7. 2. Disain Model Coping dan Kohesifitas Kelompok Terhadap Kelangkaan Air di Kabupaten Timor Tengah Selatan	141
Gambar 7. 3. Disain Model Kerangka Water Policy dan Prioritas Program di Kabupaten Timor Tengah Selatan	146